

SQL język dostępu do baz danych ORACLE

– poziom zaawansowany

Cele szkolenia

Na szkoleniu uczestnik zdobędzie wiedzę na temat zasad działania zaawansowanych mechanizmów Oracle odpowiedzialnych za wyszukiwanie i przetwarzanie danych. Uczestnik posiadać będzie wiedzę odnośnie zwiększania wydajności operacji integracji i dystrybucji danych. Wiedza obejmuje również użyteczne funkcjonalności wprowadzane w kolejnych wersjach serwera Oracle, takie jak operacje retrospektywne. W ramach szkolenia uczestnicy będą uzyskiwali umiejętności tworzenia różnorodnych poleceń SQL do wydobywania danych, jak również zarządzania nimi. Umiejętności obejmą także odtwarzanie usuniętych danych za pomocą mechanizmu Flashback.

Umiejętności

Po ukończeniu kursu uczestnik/czka będzie:

- Wykonywał złożone zapytania w celu wyświetlenia danych z pojedynczych tabel oraz na podstawie różnych wariantów złączeń,
- Realizował raporty oparte o hierarchię, za pomocą zapytań hierarchicznych,
- Tworzył raporty z wielopoziomowymi agregacjami, za pomocą klauzul Rollup i Cube,
- Systematycznie zwiększał swoją wydajność operowania na tabelach, za pomocą ich obcinania, scalania, zasilania wielotabelowego,
- Obsługiwał strefy czasowe przy operowaniu na bazach w różnych strefach czasowych,
- Stosował wyrażenia regularne w zaawansowanym wydobywaniu i przetwarzaniu danych,
- Posługiwał się trybami odczytu danych współdzielonych,
- Wykonywał zapytania rozproszone
- Realizował operacje retrospektywne dla odzyskiwania danych.

Profil uczestników

Kurs przeznaczony jest dla wszystkich, którzy wykorzystują język zapytań SQL do dostępu do danych przechowywanych w bazie ORACLE. Uczestnicy szkolenia znają już podstawy języka SQL i chcą skupić się na uniwersalności, elastyczności i wydajności tworzeniu poleceń.

Przygotowanie uczestników

Od uczestników szkolenia wymagana jest znajomość podstaw składni języka SQL w środowisku Oracle. Zalecana jest znajomość zagadnień poruszanych na szkoleniu „SQL - język dostępu do bazy danych Oracle”.

Szczegółowy program szkolenia

Przedstawienie celów i zakresu szkolenia

Logika trójwartościowa

Wspólne ćwiczenie

Logika CASE

Wspólne ćwiczenia

Wybieranie danych z wielu tabel

- Sposoby łączenia tabel

- Rodzaje złączeń

Złączenia równościowe (equi-join)

Złączenia nierównościowe (non-equi-join)

Złączenia zewnętrznych (outer-join):

- lewostronne,
- prawostronne,
- obustronne

Samozłączenie (self-join)

Operacje zbiorowe na wynikach zapytań

- Suma
- Przecięcie
- Różnica

Podzapytania

- Rola podzapytań
- Dekompozycja zapytań
- Lokalizacja podzapytań

Podzapytania proste

Podzapytania wielokrotnie zagnieżdżone

Podzapytania skorelowane

Zapytania hierarchiczne

- Idea
- Klauzule

Zapytania hierarchiczne – ciąg dalszy

Funkcje

Wielowymiarowe grupowanie

Rollup

Cube

Wielowymiarowe grupowanie – ciąg dalszy

Grouping Sets

Funkcje

Zastosowanie klauzuli Case

Usuwanie zawartości tabel

Scalanie danych w tabelach

Wstawianie danych do wielu tabel

Zagrożenia i problemy w edycji danych

Funkcje jednowierszowe

Modele formatu w funkcjach

Obsługa stref czasowych

Typy danych

Obsługa stref czasowych – ciąg dalszy

Funkcje

Konwersje danych

Transakcje w relacyjnej bazie danych
Kontrola transakcji
Błędy odczytu danych współdzielonych
Poziomy izolacji transakcji
Perspektywy systemowe
Flashback Query
Zapytania retrospektywne – ciąg dalszy
Flashback Versions Query
Flashback Transaction Query
Flashback Table
Flashback Drop
Konwersje danych
Powtórzenie materiału o kluczowych operacjach w SQL
Dodatkowe pytania uczestników
Podsumowanie szkolenia
Test
Ankieta

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych. Szkolenie łączy w sobie fachową wiedzę merytoryczną z praktycznymi przykładami jej wykorzystania w środowisku pracy.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

3 dni, 24 godziny szkoleniowych

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Po zakończeniu szkolenia rekomendowane jest skorzystanie z:

- Szkolenie: „Strojenie wydajnościowe Oracle SQL”
- Szkolenie: „Oracle PL/SQL - język programowania”
- <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/sqlrf/index.html>